

“钉钉+翻转课堂”在高职教学中的应用

——以 SolidWorks 辅助设计课程为例

康玮明

抚顺职业技术学院 (抚顺师范高等专科学校), 辽宁 抚顺 113122

摘要: 翻转式课堂教学是目前为止推进“互联网+”教学最有效的途径之一。在此将翻转课堂教学模式应用于高职院校普遍开设的应用型课程 SolidWorks 辅助设计中,并结合钉钉教学平台,有效整合课前设计和课堂教学,全面改变传统教学方式,真正贯彻“以学生为中心”的教学理念。基于“钉钉+翻转课堂”的混合式教学方法,极大地提高了课堂教学效果。

关键词: 钉钉; 翻转课堂; 混合式教学; SolidWorks

中图分类号: G712

文献标识码: A

文章编号: 1009—7600 (2023) 02—0052—04

The Application of "Ding Talk + Flipped Classroom" in Higher Vocational Teaching

KANG Wei-ming

Fushun Vocational Technology Institute (Fushun Teachers College), Fushun 113122, China

Abstract: Flipped classroom teaching is one of the most effective ways to promote "Internet plus" teaching so far. In this paper, the flipped classroom teaching mode is applied to SolidWorks Aided Design, an application-oriented course commonly offered in higher vocational colleges. Combined with Ding Talk teaching platform, pre-class design and classroom teaching are effectively integrated, so as to comprehensively change the traditional teaching methods and truly implement the "student-centered" teaching concept. The hybrid teaching method based on "Ding Talk+Flipped classroom" has greatly improved the classroom teaching effect.

Keywords: Ding Talk teaching platform; flipped classroom; hybrid teaching; SolidWorks

教育教学与信息技术领域深度和广度的全面结合带来了高校教学工作模式的巨大变革,尤其是在新冠病毒肺炎疫情期间,由移动信息技术发展带来的线上直播教学模式更是高校教学面对的一场巨大挑战。《中国教育现代化 2035》^[1-3]提出:教师应该充分利用现代多媒体信息技术去研究创新网络课程及开展新的教学活动模式,使其具有启发、探究、合作互动等特点,使基于多媒体网络技术上的远程即时自主学习模式成为可能。

混合式教学模式是我国当前一种新兴且前沿的教学方法,它顺应了当代教育信息化及高等学校网络现代化教育进程的发展要求,能够将网上在线课程教学和传统课堂教学有机衔接。基于此,引入新型的现代化教学模式——翻转式混合教学。该教学模式能将新型互联网教育理念和传统课堂教育的课程理念进行有机结合,能更全面且合理地充分调动学生们线上课堂交流互动讨论的积极性,来满足学生们对科学探索型自主学习、协同学习等多样化教

收稿日期: 2022-07-13

基金项目: 抚顺职业技术学院 (抚顺师范高等专科学校) 2022 年度校级课题 (202216)

作者简介: 康玮明 (1983—), 女 (蒙古族), 内蒙古通辽人, 讲师, 硕士。

2023 年第 2 期

学模式的学习需要,能够充分发挥学生主体功能,增强学生自主学习能力,对更加系统地训练学生的高阶思维能力起到了促进作用。

一、钉钉教学平台

钉钉教学平台是阿里巴巴公司开发和研制的移动设备多终端互动社交系统,可实现移动设备的多终端多渠道的随时在线交流,具有消息、日程、工作台、通讯录管理等多个应用功能模块^[4-5]。钉钉直播作为消息窗口式教学应用的产品功能之一,操作使用流程简单,上手使用轻松容易,已成为众多教师选择的网上直播式教学与互动教学的主要平台之一。钉钉教学平台既是 SolidWorks 辅助设计课程翻转混合式教学实施的前提,也是翻转混合式教学顺利实施的强有力的保障,为传统课程 SolidWorks 辅助设计的“线上+线下”混合型教学提供了新方向。

二、翻转课堂

20 世纪 90 年代,翻转课堂教学方法起源于美国哈佛大学^[6-8]。由于网络的迅速发展及广泛应用,这种翻转式教育的新型教学模式先后从欧美教育中传开,然后再传入国内。至此,翻转式教学实践课堂体系日益发展成为教师所接受并广为熟知的,并受全球教育界人士共同关注并研究探讨的一种新型教学和实践教学模式。翻转课堂主要包含知识的传播与知识的内化。

(一)知识的传播

课前,教师针对教学内容,深挖课堂知识本质,明确课堂教学目标,将知识内容通过网络以线上的方式传达给学生,将知识传授环节前移,激发学生自主学习潜能。

(二)知识的内化

在课堂上,学生独立完成教师布置的作业,对于存在困惑的知识点及教学难点,通过学生小组、师生之间交流讨论协作给予解决。课下,完成课后专项练习,快速巩固课堂知识使之内化。

三、基于“钉钉+翻转课堂”混合式教学法的创新研究和应用

(一)SolidWorks 辅助设计课程传统教学模式存在的问题

SolidWorks 辅助设计为高职院校实践应用工程类课程^[9-10],以实际的项目操作任务或工程为主体,编排讲解课程所学的各知识点与关键技术。在传统

教学讲授过程中,首先专业教师需付出大量课内时间来介绍项目、演示绘制程序;然后学生利用课上剩余时间及大量课后时间去重复练习,从而逐步达到娴熟掌握并完成项目任务的基本能力。在课程实施过程中,这种采用单一教材的实践项目化课程很难同时让每个学生掌握课程所需的技术技能。

在传统的 SolidWorks 辅助设计教学中主要存在如下几个问题。

1. 课堂信息量大,学生学习主动性受限

由于是软件类操作课程,学生很少主动做课前预习。在教学中,由于学生对教师所讲授的课堂教学任务无法快速地在较短时间内掌握透彻,学生对 SolidWorks 软件的基本操作命令又陌生,造成了学生在课堂教学短时间内无法真正迅速准确地理解掌握课堂教学知识要领,往往难以有效地跟上教学进程;课后,当学生在完成课后作业时,因出现了较多的软件使用问题,且没有专门教师在课后做针对性辅导,所以学生极易形成学业懈怠,学习积极性遭到进一步挫伤。

2. 在教学管理过程中缺少教师与学生、学生与学生之间互动

近年来随着高校逐步增加的招生总数量,班级学生人数偏多,教师顾此失彼,很难满足全体学生;又由于能够将课程理解吃透的学生少之又少,学生之间的互动也越来越少。

3. 课堂时间分配不合理

SolidWorks 辅助设计课程的实操技术性较强,而且大多数学生没有接触过这类计算机绘图软件。每次上课,教师一般都会用约 60%的上课时间进行操作指导说明,同时每名学生都需要熟悉识记各种技术步骤和方法,这样才能更好更快速地利用上课剩余时间成功地完成实际操作。真正能做好以上操作的学生很少,多数学生都出现了操作步骤先后次序混乱,或者查找不到工具栏里的操作方法等情况,不能真正掌握软件的技能要点。

(二)基于“钉钉+翻转课堂”在 SolidWorks 辅助设计课堂中有效性的表现

1. 充分合理利用各种信息技术,统筹线上教学与线下学习

翻转课堂混合式教学最明显的特征是对课程的前置探索与学习。线上教学以钉钉教学平台为依托,

由教师将传统的课堂知识教学环节采用现代的网络技术手段组织学生线上提前自主学习,完成学习任务;在线下课堂教学中,老师可以有针对性地答疑解惑,以达到有目标的教学。使用这种“线上+线下”混合式教学方法,可以更有效地融合线上教学和线下教学的优点,从而提升教学效果。

2. 充分整合优化教学活动过程,统筹课前学习与课堂学习

翻转课堂混合式教学突出了课前的预习环节,借助钉钉教学平台使学生所学的知识得到了扩展延伸,从而彻底改变了传统课堂方式中过于依靠教师课堂知识传递的缺点,并贯彻了“以学生为中心”的先进教学改革理念。基于“钉钉+翻转课堂”的新教学方法统筹了学生课前、课中的教学过程,将教学流程整合并优化,使学生课前的自主学习成为知识探究过程和准备阶段,这也是学生学习过程顺利与否的基本要求;将课堂教学视为信息互动过程和信息升华,形成了改变“师讲生听”的传统课堂教学模式的新教学方法;更把学生课后自主学习环节视为过程巩固和认识拓展,形成了鼓励学生课后自主学习活动的重要环节。

3. 充分重视提升课程教学管理效能,统筹课程学习管理目标体系与资源

翻转课堂混合式教学可以更有效地实现立德树人这个教学中最基本的任务,把德智体美劳全面发展寓于教学中。职业教育课程在设计上要强调对学生的职业素质、技术技能、工匠精神意识、未来科技人才创新思维、科技创业的知识能力素质等全面系统的教育培养。因此,学生既可按照课程任务在课前主动寻找有关教学资源,进行专业知识和专业技能培训与创新尝试,也可在课后进行技术技能训练与创新创业实验,而这些均可以在翻转式课堂线上教学中得以更高效地实施。

四、基于“钉钉+翻转课堂”在 SolidWorks 辅助设计课程教学中的应用

(一)前移“知识传授”环节,激发学生自主学习

翻转课堂教学将传统课堂教师讲授新知识环节前移至课前,教师根据实际教学内容,提炼出 SolidWorks 辅助设计课程重点难点,按照每一个任务预先制作好相关教学视频,使用钉钉教学平台在课前给同学们直播演示,并且将同学分组,进行小

组讨论。如果学生没能实时观看直播,钉钉具有回放功能,教师仍然可以统计学生课前学习情况。学生能够随时重复浏览钉钉视频中的重点、难点内容,而不必担心对知识点内容有所遗忘。同时,在自主在线学习过程中,学生可随意暂停视频教学或去查看除学校课程之外的资料,并主动思考问题,或与同学、教师在线互动沟通,从而改变一味地或被动地机械听课,变为自主学习思考问题,自主学习、能动式学习能力水平有了很大的提高。通过“知识传授”环节的前移,学生能够更好地理解 SolidWorks 辅助设计所展示的实例模型,吃透模型,深入理解每一个软件操作命令的含义。

(二)增强师生、生生互动环节,关注个体差异,训练团队合作意识

翻转课堂混合式教学模式中,师生、生生间的交流不仅局限于课堂上,同时拓展延伸至线上与课外。在钉钉课堂模式的线上课堂互动学习中,学生在线参加课堂互动交流,可与老师实时互动。在课堂上,实践技能操作与训练以多种形式予以呈现,针对重点、难点知识进行单项练习,方便教学。教师根据课前所了解的学生知识学习情况,帮助学生提升使用 SolidWorks 软件工具的熟练程度;章节、综合知识任务练习中,学生小组可以充分集合团队的思想能力和能力,由教师从旁协助,学生与教师协同配合完成练习任务,以培养每个学生对软件系统综合运用能力,同时提升团队合作意识。

与传统的课堂教学培养模式相比,采用“钉钉+翻转课堂”线上线下混合式教学新模式,学生可从完全被动学习变为自觉主动学习,可以在课堂教学中有充足的时间系统地了解 and 掌握教师所讲解知识点的精华,将教师所授教学内容加以全面总结、提取、消化和吸收。课堂上如果学生对某些知识点的把握出现问题,可以及时向教师有针对性地提出问题,学生的学习积极性获得了极大提升,既培养了他们的学习能力、自主分析能力、思考能力、分析并解决实际问题的能力,同时又提高了他们创新能力,拓宽了学生专业知识领域,做到了学生就业后与岗位之间的“零距离对接”。

五、基于“钉钉+翻转课堂”在 SolidWorks 辅助设计课程教学中的挑战

翻转课堂混合式教学需要教师提高技能。首先,

教师既要具备一定的计算机技术运用水平，也要有较强的课程组织设计能力。要求教师仔细研究课程再进行教学设计，并注意从学生学习的角度安排教学，借助钉钉教学平台完美地展示教学内容，这样才能提高线上教学效果。其次，教师既要提升教学能力，又要注重强化工作责任。翻转课堂混合式教学是一种智慧课堂，课堂教学依赖于教师在综合教育素养上整体的提高。SolidWorks 辅助设计课程是一门技术性很强的学科，线上教学的编排既要学生能够在短时间内参透所展示实例模型，又要简单易懂地展示软件操作方法而不失新奇性，教学设计与教学展示都尤为重要。

采用“钉钉+翻转课堂”的教学设计方式，将传统教学由“教”为主转为以学生“学”为主导，突出培养了学生个性化的自主学习能力，使每个学生都在教学实践中真正学起来、做出来。课堂上的学习则突出了生生合作交流和师生协作互动，推进了班级小组化合作交流学习、探究式交流学习，全面改善了课堂生态。这一混合式教学方法的实践与当今正蓬勃开展的新课堂教学变革走向高度结合，在调动学生探索新知识活动的积极性、互动参与的活跃性、探究创新的主体积极性、实践操作的组织有效性等方面都有别于传统教学，适合学校教师开展各类新课堂教学的探索。高职院校要推进“互联网+”智慧课堂，打造智慧课堂，实施更个性化更好的智慧教学，使智慧课堂环境更加纯净美好。翻转混合式智慧课堂理念在各个学科中的科学有效性应用还有待深入研究实践。

参考文献：

- [1]张旺.教育现代化：理念、体系、制度、内容、方法和治理：基于《中国教育现代化 2035》的目标任务[J].吉林师范大学学报(人文社会科学版),2022(1):51-58.
- [2]杨九詮.理解《中国教育现代化 2035》的基本框架[J].吉首大学学报(社会科学版),2020(3):9-11.
- [3]杨小微.迈向 2035:中国教育现代化的目标定位[J].华中师范大学学报(人文社会科学版),2019(5):38-44.
- [4]赵永刚.基于钉钉平台线上教学策略研究[J].教育艺术,2021(12):31-32.
- [5]唐皓.基于钉钉平台的线上授课模式探讨与实践[J].大学教育,2021(2):57-60.
- [6]张月.高职院校“翻转课堂”实施路径研究[J].机械职业教育,2021(9):42-45.
- [7]杨春梅.高校翻转课堂的有效翻转[M].北京:北京大学出版社,2021:10.
- [8]乔纳森·伯格曼.翻转课堂与深度学习:人工智能时代,以学生为中心的智慧教学[M].北京:中国青年出版社,2018:12.
- [9]汪秀珍,段俊霞.SolidWorks 三维设计课程的项目式教学实践[J].武汉工程职业技术学院学报,2021(4):94-96.
- [10]李贺军.SolidWorks 课程教学与考核改革研究[J].南方农机,2020(7):135.

[责任编辑,抚顺职院:王悦]